

e-黒板で教材作成

宮城県南三陸町立歌津中学校 教諭 三浦 伸敏

宮城県石巻市立蛇田小学校 教諭 大西 守

http://e-net.edu-c.pref.miyagi.jp/portal/IWB_HP/e_board_index.htm

キーワード：みやぎIT教育推進協議会連携協力プロジェクト，学力向上，近未来型教室環境

1. はじめに

学校現場においては、学力向上が喫緊の課題となっており、普通教室での教科指導をさらに効果的に進める必要が求められております。また、政府が掲げた「e-Japan 重点計画」における「教育の情報化」より、各学校の IT 環境は進みつつあります。それに伴って教員には、各教科、各単元のねらいをより効果的に達成するために、普通教室での IT を活用した指導を行う資質も問われてきております。その、学習環境をさらに充実させる、IT を活用した効果的な授業展開を図ることのできるツールが e-黒板（電子情報ボード）です。この e-黒板の活用により、学習への興味関心を高めるばかりでなく、思考活動も促し、必ず学力向上に寄与すると考えます。

このワークショップでは、その活用方法の体験と授業での具体的な活用場面を想定しての教材作成を行います。

2. ワークショップの実際

2. 1 校種 学年 単元：小学校 5 年生 社会 「わたしたちの国土と環境」

2. 2 題材のねらい

2. 2. 1 本時のねらい

日本の立体地図をもとに、日本列島の地形的な特徴や、気候の概要・気候条件を押さえ、そこから地域ごとに特色のある生活が産まれることを理解する。

2. 2. 2 e-黒板活用のねらい

・立体地図を拡大提示し、山脈や河川等の地理的特徴を直接書き込む。このことにより、地図と地理的特徴の関係を把握しやすくする。

・書き込んだものが学習履歴として保存できるため、授業のまとめで知識の定着のために活用する。

2. 3 ワークショップの流れ

時	学 習 内 容	備 考 等
0	1 本ワークショップの趣旨説明	○ e-黒板（電子情報ボード）とは ボード上（板面）にコンピュータ画面を投影し、その画面操作を付属のマーカーや指で行うことができる装置である。 ○ e-黒板の機能 電子情報ボードの基本機能は、板面に直接書き込んだり、書き込んだ内容を消したりすることができることである。 追加機能としては、教材等を作成することができるアプリケーションにより学習履歴の保存が可能となる。更に、他のアプリケーションとの連携機能により、効果的な教材提示が可能となる。
5	2 e-黒板を理解しよう ○ 実践事例報告 ○ e-黒板の紹介 ・ e-黒板とは ・ e-黒板の機能、附属コンテンツ（ノートツール） ・ e-黒板の有効性 ・ e-黒板の設置・起動方法の確認（キャリブレーション） ○ e-黒板の機能体験 ○ e-黒板活用の実際	
30	3 ワークショップ (1) 授業構想を立てよう ○ 指導目標をおさえる ○ 指導過程を作成する (2) 教材を創ろう ○ Microsoft Power Point で教材背景 3DCG 地図の作成 名前を付けて保存 http://hp.vector.co.jp/authors/VA003652/library.html ○ ノートブックへ背景として取り込み	
50	(3) 相互評価をしよう ○ 題材のねらいにそって相互評価を行う ○ 相互評価をもとに改善をはかる (4) 授業に活かそう ○ 他の授業への応用を考える	
		○ 1 枚の写真や図からいろいろと考えが広がる教材を準備する。 ○ 情報を付加しすぎず、授業場面で情報を付加しながら展開が可能となることを押さえる。 ○ 良いところを付箋に書いて評価しあう。 ○ 付箋をみながら、作品をもう一度見直し、手直しを行う。 ○ 具体的な校種、学年、教科、単元等をあげ、どのような学習に応用できるかを考える。

3. 実践事例

3. 1 校種 学年 単元 : 小学校 5年生 算数「くらべ方を考えよう 百分率とグラフ」

3. 1. 1 ねらい

(1) 本時のねらい

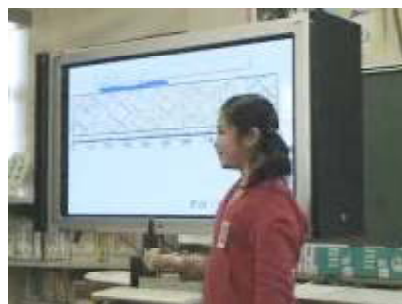
割合、百分率、歩合の意味について理解し、割合を求めて、帯グラフ、円グラフに表したり、それらを読んで資料を理解することができる。

(2) e-黒板活用のねらい

e-黒板で授業の振り返りをテンポよく行ったり、イメージスケッチで取り込んだ児童の考え方を e-黒板で発表させることができる。

3. 1. 2 展開事例（授業案より抜粋）

段階	学 習 活 動	e-黒板活用のねらい
まとめ	帯グラフ・円グラフのかき方をまとめる。 ○児童に、e-黒板（ペン）を使って、書き込ませながら発表させる。 ○それぞれの発表資料をもとに、全体で検討し、正しいグラフのかき方をまとめる。	発表資料が拡大されて映し出されるので、どの児童にも見やすく提示される。 児童が発表する際に、ペンで書き込むことができる。



3. 2 校種 学年 単元 : 中学校 1年生 数学「平面図形」

3. 2. 1 ねらい

(1) 本時のねらい

見通しをもって作図したり、作図方法を対称性に着目して見直すなどの活動を通して、図形についての直観的な見方や考え方を深める。また、基本的な作図の方法を理解し、それを利用することができる。

(2) e-黒板活用のねらい

e-黒板は動画により思考を深めるもの、黒板は思考をまとめるものとして、両者の併用を意識して行う。

3. 2. 2 展開事例（授業案より抜粋）

段階	学 習 活 動	e-黒板活用のねらい
展開	課題：垂直二等分線の作図の方法を考える。 ○ e-黒板で、垂直二等分線の作図を行う。 ○作図方法については e-黒板でまとめ、提示しておく。	板書はノート指導、思考のまとめ、e-黒板は思考支援と位置づけ活用する。



3. 3 校種 学年 単元 : 高等学校 1年数学「2年 軌跡」

3. 3. 1 ねらい

(1) 本時のねらい

座標や式を用いて直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に考察し処理するとともに、その有用性を認識し、いろいろな図形の考察に活用できるようにする。

(2) e-黒板活用のねらい

点を動かすことにより理解がしやすくなり、数学の本質的課題を追究する力を育てることができる。

3. 3. 2 展開事例（授業案より抜粋）

段階	学 習 活 動	e-黒板活用のねらい
展開	軌跡の例題で解法の確認 2点から等距離にある点の軌跡はどのようなになるか	条件にある点を表示し軌跡の確認を行い、求める点が線分の垂直二等分線になることを直観的に気づかせる。これにより解法の見通しを持たせる。また、条件を満たす点を示し説明を加えることで、視点の一致を図る。

